06/05 2014

bon à savoir

Les ondes radio cognitives, le WiFi de demain ?

+ Partager

Autres articles

- Piratage Orange : attention aux conséquences (phishing)
- Les ondes radio cognitives, le WiFi de demain ?
- Piratage de webcam : un intrus effraie un bébé dans son sommeil
- Microsoft et Windows XP : je t'aime, moi non plus
- Hausse de la fraude bancaire : la

L'US Air Force travaille au développement d'un nouveau type de communication radio, plus rationnel et intelligent que le WiFi actuel, en vue d'obtenir un débit 10 fois supérieur : les ondes radio cognitives.

L'armée de l'air américaine (US Air Force) espère améliorer l'efficacité de ses communications sans fil sur ses théâtres d'opération. C'est pourquoi elle partage actuellement un budget de 2,7 millions de dollars avec des chercheurs en informatique de l'Université de Buffalo, qui devront travailler pendant les 4 prochaines années au développement de logiciels capables de rendre les communications sans-fil beaucoup plus intelligentes et efficaces : le principe s'appelle *cognitive radio* (ou ondes radio cognitives), et n'est pas des plus récents. Mais il pourrait bien devenir concret très prochainement…

La radio cognitive, comment ça marche ?

Nous n'utilisons pas vraiment les concepts d'espace, de temps et de spectre de façon efficace.

Cette remarque de Dimitris Pados (professeur en ingénierie électrique à l'Université de Buffalo) résume bien le fonctionnement théorique des ondes radio cognitives : l'objectif est de construire un dispositif réseau plus intelligent et plus flexible, afin d'améliorer les débits de communication, qui pourraient – nous dit-on – être décuplés.

Pour faire court, les ondes radio cognitives permettraient d'analyser en temps réel un réseau sans fil : y a-t-il des interférences ? Existe-t-il un meilleur chemin pour envoyer un message ? Dès lors, le système serait capable d'ajuster automatiquement et en temps réel ses caractéristiques d'émission : puissance, fréquence, protocoles réseau, etc. Et donc d'optimiser la transmission d'une information.

Voici une analogie pour mieux comprendre : imaginez un espace bondé d'individus pressés et bruyants, perturbé par des travaux, et ouvert aux quatre vents. Si vous souhaitez transmettre un message à l'un de ces individus, il faudra probablement crier pour attirer son attention, puis de nouveau hurler pour lui délivrer l'information, éventuellement plusieurs fois. Que de temps et de ressources utilisées ! Dans ce contexte, les ondes radio cognitives seraient un dispositif qui vous permettrait de chuchoter votre message, lequel arriverait instantanément et délicatement dans l'oreille du destinataire.

Les ondes radio cognitives chez nous dès demain ?

Clairement non : il s'agit d'une technologie encore à l'état de théorie. De plus, elle servira d'abord les dispositifs de communication militaire (américaine), pour échanger plus efficacement, mais aussi pour lutter contre le brouillage de signaux.

Par ailleurs, un problème de taille se pose : les autorités de régulation des télécommunications – dont la FCC aux USA (équivalent de l'ARCEP en France) – ont instauré des règles qui interdisent de fait les technologies d'amélioration de bande passante, de changement de fréquence à la volée, ou d'utilisation de spectres réservés.

Mais théoriquement toujours, il est probable que ce genre de communication sans fil dite « intelligente » devienne également un nouveau moyen pour détecter les éventuelles intrusions (piratage) et prendre automatiquement des mesures de sécurité, le tout en temps réel. Technologie à suivre donc !

Source: wired.com
Image: U.S. Air Force photo/Master Sgt. Jeremy Lock

+ Partager

TAGS réseau WiFi

Aucun commentaire
Laisser un commentaire
Votre adresse de messagerie ne sera pas publiée. Les champs obligatoires sont indiqués avec *
Nom * @mail *
Protection anti-spam
«« Je ne vois que le soleil qui rougeoie et le ciel qui bleuoie »»
Dans le texte ci dessus, de quelle couleur est le soleil ?
Votre réponse : Autre question

faute à Internet ?
Flash Player : Mise à jour critique !
Internet Explorer : une faille de sécurité touche toutes les versions
Jeu éducatif CNIL : Ta vie privée, c'est secret !
Mise à jour Bbox : ajout du contrôle parental WiFi
Gmail : vers un chiffrement complet des courriels ?
Autres articles

Quizz
Test
Test
Utile
Utile
Utile
Sondage
Quel est votre moyen de paiement préféré ?

A la une
Analyse et décryptage
Bon à savoir
Insolite
Sécurité des enfants
Trucs et astuces

Si un nouveau commentaire est posté :

Ne pas envoyer de notification

Copyright © 2010-2014 - Tous droits de reproduction réservés - Le contenu de ce site est protégé, toute reproduction doit faire l'objet d'une demande préalable. Version 2.5